



(11)

EP 2 146 143 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.03.2014 Patentblatt 2014/10

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.01.2010 Patentblatt 2010/03

(21) Anmeldenummer: **09450130.1**

(22) Anmeldetag: **16.07.2009**

(51) Int Cl.:
F23C 10/10 ^(2006.01) **F23C 10/20** ^(2006.01)
F23G 5/027 ^(2006.01) **F23G 5/30** ^(2006.01)
C10B 49/22 ^(2006.01)

(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 SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **16.07.2008 AT 11062008**

(71) Anmelder: **Biomassekraftwerk Betriebs GmbH &
Co KG**
7561 Heiligenkreuz im Lafnitztal (AT)

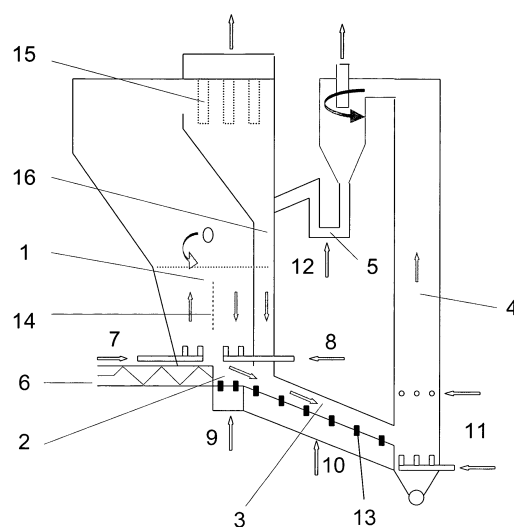
(72) Erfinder: **Bosch, Klaus**
7400 Oberwart (AT)

(74) Vertreter: **Sonn & Partner Patentanwälte**
Riemergasse 14
1010 Wien (AT)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung eines stickstoffarmen bzw. nahezu stickstofffreien Gases**

(57) Beschrieben wird ein Verfahren zur Erzeugung eines stickstoffarmen, bzw. nahezu stickstofffreien Gases durch Vergasung heterogener, biogener Brennstoffe, Reststoffe und/oder Kunststoffe in einem Reaktor umfassend eine Vergasungs- und eine Verbrennungszone, wobei der Reaktor ein fluidisiertes Bettmaterial aufweist, welches kontinuierlich in erhitztem Zustand von der Verbrennungszone in die Vergasungszone und von der Vergasungszone im abgekühlten Zustand zusammen mit nicht vergasten Restbrennstoff zurück in die Verbrennungszone geführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Brennstoff in die als zirkulierende Wirbelschicht ausgebildete Vergasungszone eingebracht wird, wobei ein Teil der Wirbelschicht als Wanderbett ausgelegt ist, der Brennstoff in der zirkulierenden Wirbelschicht der Vergasungszone bei Luftabschluss unter Bildung eines Produktgases zumindest teilweise ent- bzw. vergast wird und der verbliebene bzw. nicht umgesetzte Restbrennstoff zusammen mit dem abgekühlten Bettmaterial über das Wanderbett in die Verbrennungszone verbracht wird, wo das Bettmaterial unter Bildung eines schnellen Wirbelbettes fluidisiert, durch Verbrennung des Restbrennstoffes wieder erhitzt und in die zirkulierende Wirbelschicht der Vergasungszone rückgeführt wird. Weiters wird eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens beschrieben.

Figur 1



EP 2 146 143 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 45 0130

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2005/144844 A1 (MIYOSHI NORIHISA [JP] ET AL) 7. Juli 2005 (2005-07-07) * Absatz [0053] - Absatz [0081]; Abbildung 1 *	1,2,4-6	INV. F23C10/10 F23C10/20 F23G5/027 F23G5/30 C10B49/22
A	----- EP 1 637 574 A1 (ZSW [DE]) 22. März 2006 (2006-03-22) * das ganze Dokument *	1,4	
A	----- WO 2007/048058 A2 (TAYLOR BIOMASS ENERGY LLC [US]; PAISLEY MARK A [US]) 26. April 2007 (2007-04-26) * Seite 10 - Seite 18; Abbildungen 1,2 *	1,4	
A	----- US 2004/045272 A1 (MIYOSHI NORIHISA [JP] ET AL) 11. März 2004 (2004-03-11) * Absatz [0026] - Absatz [0029]; Abbildung 2 *	1,4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F23C F23G C10B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		24. Januar 2014	Theis, Gilbert
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 45 0130

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.

24-01-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005144844 A1	A1	07-07-2005	AU 734203 B2	07-06-2001
			AU 1683999 A	05-07-1999
			BR 9815349 A	25-02-2004
			CA 2314986 A1	24-06-1999
			CN 1284986 A	21-02-2001
			CN 1515654 A	28-07-2004
			EP 1043385 A1	11-10-2000
			HK 1035203 A1	30-09-2004
			ID 26163 A	30-11-2000
			JP 4243919 B2	25-03-2009
			KR 20050117592 A	14-12-2005
			RU 2220187 C2	27-12-2003
			US 6949224 B1	27-09-2005
			US 2005144844 A1	07-07-2005
			US 2008263952 A1	30-10-2008
			WO 9931202 A1	24-06-1999

EP 1637574 A1	A1	22-03-2006	DE 102004045772 A1	16-03-2006
			EP 1637574 A1	22-03-2006

WO 2007048058 A2	A2	26-04-2007	AU 2006304867 A1	26-04-2007
			BR PI0619293 A2	27-09-2011
			CA 2626537 A1	26-04-2007
			CN 101312905 A	26-11-2008
			CR 9905 A	17-10-2008
			EA 200801129 A1	30-10-2008
			EC SP088474 A	31-10-2008
			EP 1940736 A2	09-07-2008
			HN 2008000620 A	15-12-2011
			JP 5289055 B2	11-09-2013
			JP 2009512755 A	26-03-2009
			KR 20080067676 A	21-07-2008
			NZ 567582 A	22-12-2011
			US 2008244976 A1	09-10-2008
			WO 2007048058 A2	26-04-2007
			ZA 200804284 A	29-04-2009

US 2004045272 A1	A1	11-03-2004	EP 1346011 A1	24-09-2003
			JP 2004517169 A	10-06-2004
			US 2004045272 A1	11-03-2004
			WO 02051966 A1	04-07-2002

EPO FORM P0461

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