

(19)



(11)

EP 1 845 148 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

08.12.2010 Patentblatt 2010/49

(51) Int Cl.:

C10J 3/74 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

17.10.2007 Patentblatt 2007/42

(21) Anmeldenummer: **07004732.9**

(22) Anmeldetag: **08.03.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **12.04.2006 DE 102006017230**

(71) Anmelder: **Karlsruher Institut für Technologie
76131 Karlsruhe (DE)**

(72) Erfinder:

- **Boukis, Nikolaos, Dr.**
76137 Karlsruhe (DE)
- **Habicht, Wilhelm**
76351 Linkenheim-Hochstetten (DE)
- **Hauer, Elena**
76646 Bruchsal (DE)
- **Weiss, Karl**
75045 Walzbachtal (DE)

(54) **Verwendung einer Legierung in einem Verfahren zur hydrothermalen Vergasung von salzhaltigen Edukten**

(57) Die Erfindung betrifft die Verwendung einer Legierung, die mindestens 25 Gew.% Eisen oder mindestens 25 Gew.% Nickel und höchstens 0,1 Gew.% Molybdän enthält, in einem Verfahren zur hydrothermalen Vergasung von salzhaltigen Edukten, insbesondere bei der Vergasung von wässriger Biomasse in überkritischem Wasser.

Durch die Verwendung von Reaktionsgefäßen, die zumindest eine Oberfläche aus diesen Legierungen aufweisen, wird die durch salzhaltige Lösungen verursachte Korrosion an den eingesetzten Reaktionsgefäßen effektiv reduziert.

EP 1 845 148 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 07 00 4732

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	"Ergebnisbericht ueber Forschung und Entwicklung 2003" FORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE. ERGEBNISBERICHT UEBER FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG, FORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE GMBH, DE, 1. Januar 2003 (2003-01-01), Seiten 1-78, XP008128421 ISSN: 0948-4310 * Zusammenfassung * * Seite 9 *	1-7	INV. C10J3/74
X	BOUKIS N ET AL: "Corrosion screening tests with Ni-based alloys in supercritical water containing hydrochloric acid and oxygen" PROCEEDINGS OF THE ASME HEAT TRANSFER DIVISION : PRESENTED AT THE 1996 INTERNATIONAL MECHANICAL ENGINEERING CONGRESS AND EXPOSITION, NOVEMBER 17 - 22, 1996, ATLANTA, GEORGIA; [HTD], NEW YORK, NY : AMERICAN SOC. OF MECHANICAL ENGINEERS, US, Bd. 335, 17. November 1996 (1996-11-17), Seiten 159-167, XP008128399 ISBN: 978-0-7918-1523-6 * Seite 165; Tabelle 8 *	1-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) C10J C22C B01J
A	DINJUS ECKHARD ET AL: "Conversion of organic streams in supercritical water" MATERIALS RESEARCH SOCIETY SYMPOSIUM PROCEEDINGS; [MATERIALS RESEARCH SOCIETY SYMPOSIUM PROCEEDINGS], MATERIALS RESEARCH SOCIETY, USA, Bd. 884, 1. Januar 2005 (2005-01-01), Seiten 48-60, XP009094330 ISBN: 978-1-55899-828-5 * das ganze Dokument *	1-7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. November 2010	Prüfer Iyer-Baldew, A
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 Patentedokument, 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)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 07 00 4732

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	SCHMIEDER H ET AL: "Hydrothermal gasification of biomass and organic wastes" JOURNAL OF SUPERCRITICAL FLUIDS, PRA PRESS, US LNKD- DOI:10.1016/S0896-8446(99)00051-0, Bd. 17, Nr. 2, 10. April 2000 (2000-04-10) , Seiten 145-153, XP004262582 ISSN: 0896-8446 * das ganze Dokument *	1-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	WO 2005/040439 A1 (EBARA CORP [JP]; MATSUOKA KEI [JP]; NOGUCHI MANABU [JP]; SAKAMOTO HIDE) 6. Mai 2005 (2005-05-06) * das ganze Dokument *	1-7	
A	CN 1 093 120 A (IRON STEEL RESEARCH INST MINIS [CN] IRON AND STEEL RESEARCH GENERA [CN]) 5. Oktober 1994 (1994-10-05) * das ganze Dokument *	1-7	
A	EP 0 190 408 A1 (HITACHI LTD [JP]) 13. August 1986 (1986-08-13) * das ganze Dokument *	1-7	
A	BOUKIS N ET AL: "Werkstoffkorrosion in ueberkritischen waessringen Loesungen" NACHRICHTEN, KARLSRUHE, DE, [Online] Bd. 33, Nr. 1, 1. Januar 2001 (2001-01-01) , Seiten 81-90, XP008128420 ISSN: 0948-0919 Internet Gefunden im Internet: URL:http://bibliothek.fzk.de/zb/veroeff/49871.pdf ORD-2001-00-00> [gefunden am 2005-04-09] * das ganze Dokument *	1-7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. November 2010	
		Prüfer Iyer-Baldew, A	
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 Patentedokument, 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 00 4732

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.

04-11-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2005040439	A1	06-05-2005	JP	2007154213 A	21-06-2007
CN 1093120	A	05-10-1994	KEINE		
EP 0190408	A1	13-08-1986	DE	3567910 D1	02-03-1989
			JP	1434185 C	07-04-1988
			JP	61113748 A	31-05-1986
			JP	62040419 B	28-08-1987
			US	4802894 A	07-02-1989

EPO FORM P0481

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