



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 911 381 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.11.1999 Patentblatt 1999/44

(51) Int. Cl.⁶: **C10L 1/12**, C10L 1/10,
F02M 27/02, F02B 51/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.04.1999 Patentblatt 1999/17

(21) Anmeldenummer: **98118186.0**

(22) Anmeldetag: **25.09.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **26.09.1997 DE 19742489**
30.06.1998 DE 19829174

(71) Anmelder:
IRT-Innovative Recycling Technologie GmbH
08412 Werdau (DE)

(72) Erfinder:
Oberländer, Irmtraud Dr. Med.
96155 Buttenheim (DE)

(74) Vertreter:
Ilberg, Roland W., Dipl.-Ing. Pat.-Ing.
Am Weissiger Bach 93
01474 Schönfeld-Weissig (DE)

(54) **Vorrichtung zur Erzeugung von Zündkeimen in Treib- und Brennstoffen**

(57) Bekannte Oberflächenreaktoren für Treibstoffe arbeiten mit einer Kupfer-Zinn-Legierung und wandeln ungesättigte Kohlenwasserstoffe in geringer Konzentration in Zinnorganika um, die extrem leicht entzündbar sind und deshalb bei der Verbrennung der Treibstoffe als Zündkeime wirken. Bei einer bekannten Vorrichtung ist eine durchlaufende, also ständig aktivierte, Zusatzheizung in der warmen Jahreszeit wegen negativer Beeinflussung des jeweiligen Einspritz-Prozesses nachteilig.

Mit der neuen Vorrichtung soll die Wirkungsweise verbessert werden. Die Vorrichtung (100; 200; 300) hat einen Reaktorbehälter (101; 201; 301) zum Hindurchleiten des betreffenden Treib- bzw. Brennstoffs, in dem sich ein eine oxidfreie Oberfläche aufweisendes Granulat (103; 203; 303) in einem die Oxidation des Granulats verhindernden, nativen oder künstlichen Medium befindet. Der Zulauf (110; 210) und der Ablauf (122; 222) der Vorrichtung liegen in der gleichen Ebene.

Es ergibt sich ein höherer Wirkungsgrad, auch weil ein- und austretender Treib- bzw. Brennstoff in einen Gegenstromwärmetausch gebracht werden und zudem eine bedarfsabhängig schaltbare Heizung vorgesehen ist, so daß die Vorrichtung für die Ausbildung der angestrebten Zündkeime in einem günstigen Temperaturbereich betrieben wird.

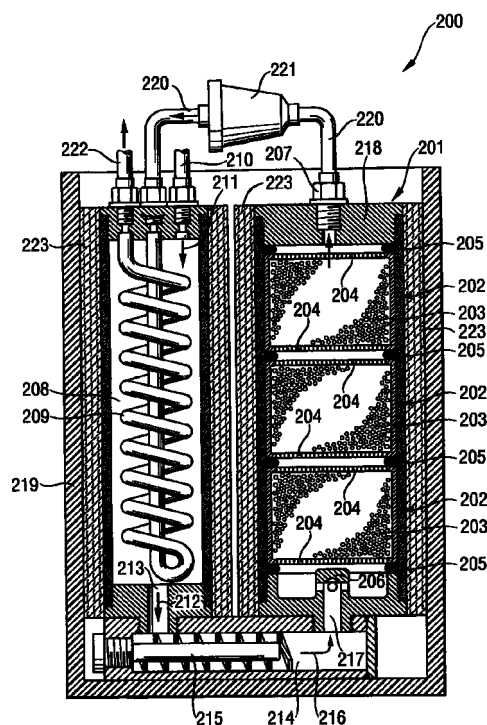


Fig. 2

EP 0 911 381 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 8186

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 91 03 500 U (SANDER, ANITA) 25. Juli 1991 (1991-07-25) * Abbildung 1 *	1-3	C10L1/12 C10L1/10 F02M27/02 F02B51/02
P, X	WO 97 43539 A (I A T TECHNOLOGIES LIMITED) 20. November 1997 (1997-11-20) * das ganze Dokument *	1, 2	
X	GB 2 272 942 A (SHERWOOD ROGERS STEPHEN ANTHON) 1. Juni 1994 (1994-06-01) * Seite 5 * * Seite 9 *	1	
X	WO 95 16123 A (E P A ECOLOGY PURE AIR INC) 15. Juni 1995 (1995-06-15) * Abbildung 5 *	1	
X	GB 2 248 240 A (C & G ENGINEERING & ENTERPRISE) 1. April 1992 (1992-04-01) * das ganze Dokument *	1	
X	EP 0 399 801 A (WRIBRO LTD) 28. November 1990 (1990-11-28) * das ganze Dokument *	1	
X	GB 1 079 698 A (CARBON FLO) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 34 40 202 A (ANDERSEN KJELD) 7. Mai 1986 (1986-05-07) * Abbildungen 1-3 *	1-12	
A	US 4 420 462 A (CLYDE ROBERT A) 13. Dezember 1983 (1983-12-13) * Abbildung 1 *	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. September 1999	Prüfer De La Morinerie, B
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 8186

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	US 3 994 697 A (BURKE HARRY B) 30. November 1976 (1976-11-30) * das ganze Dokument * -----	1
		KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	15. September 1999	De La Morinerie, B
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 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 (P44C03)

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

EP 98 11 8186

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

15-09-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 9103500	U	25-07-1991	KEINE		
WO 9743539	A	20-11-1997	DE	19619454 A	20-11-1997
			AU	2896397 A	05-12-1997
			EP	0807754 A	19-11-1997
			JP	10054312 A	24-02-1998
			SG	50806 A	20-07-1998
			US	5816225 A	06-10-1998
GB 2272942	A	01-06-1994	KEINE		
WO 9516123	A	15-06-1995	US	5524594 A	11-06-1996
			AU	1266795 A	27-06-1996
GB 2248240	A	01-04-1992	KEINE		
EP 0399801	A	28-11-1990	AT	100531 T	15-02-1994
			AU	639695 B	05-08-1993
			AU	5723490 A	18-12-1990
			CA	2055618 A,C	27-11-1990
			DE	69006099 D	03-03-1994
			DE	69006099 T	05-05-1994
			DK	399801 T	24-05-1994
			ES	2048970 T	01-04-1994
			WO	9014516 A	29-11-1990
			GR	3021311 T	31-01-1997
			JP	2523996 B	14-08-1996
			JP	4505788 T	08-10-1992
			NO	176194 B	07-11-1994
			US	5580359 A	03-12-1996
			US	5738692 A	14-04-1998
			US	5249552 A	05-10-1993
GB 1079698	A		KEINE		
DE 3440202	A	07-05-1986	KEINE		
US 4420462	A	13-12-1983	KEINE		
US 3994697	A	30-11-1976	KEINE		

EPO FORM P0461

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