



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.09.2009 Patentblatt 2009/38

(51) Int Cl.:
F02M 27/02 (2006.01) F23C 13/08 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.07.2009 Patentblatt 2009/30

(21) Anmeldenummer: **08010658.6**

(22) Anmeldetag: **12.06.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Koch, Christian**
96155 Buttenheim (DE)

(74) Vertreter: **Kayser, Christoph**
Patentanwälte
Kayser & Cobet
Sächsische Strasse 1
10707 Berlin (DE)

(30) Priorität: **16.01.2008 DE 102008004499**

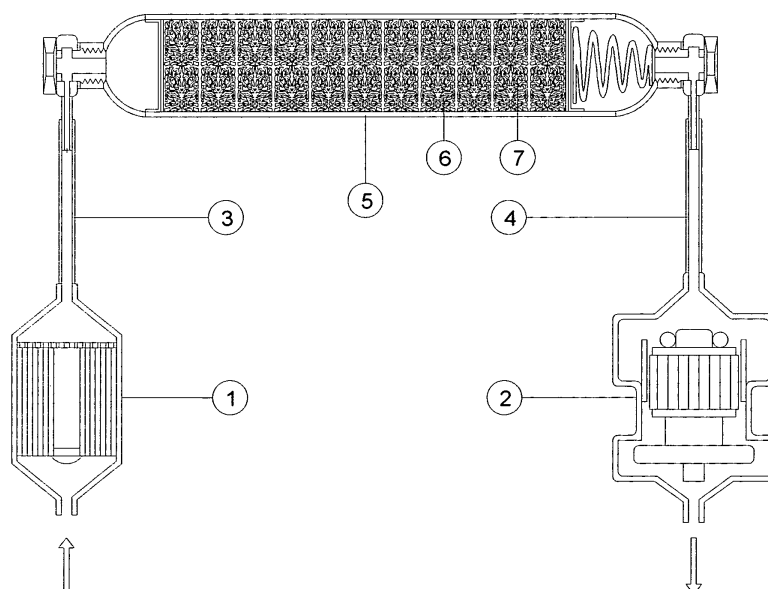
(71) Anmelder: **Koch, Christian**
96155 Buttenheim (DE)

(54) **Verbrennungsbeschleuniger für Motoren und Brenner**

(57) Es wird eine Erfindung zur katalytischen Beschleunigung von Verbrennungsprozessen von Treibstoffen und Heizölen beschrieben, die strukturstabile zinnhaltige Elemente in einem Durchströmungsbehälter zur Erzeugung von Zinnorganika in Form von einem Durchströmungsbehälter mit Legierungsstruktur oder

Pads in einem Treibstofffilterbehälter oder anderen Behälter besitzt, die durch ihre Zersetzung und Entzündung bei Auftreten von dem Licht einer Entzündung oder Flamme zu einer extrem schnellen Zündverteilung, damit Vermeidung von Ruß und Absenkung der Stickoxidkonzentrationen führen.

Figur 1





EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

der nach Regel 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens für das weitere Verfahren als
europäischer Recherchenbericht gilt

EP 08 01 0658

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 03/086619 A (HORNIG WOLFGANG [MC]) 23. Oktober 2003 (2003-10-23) * Seite 7, Zeile 22 - Seite 8, Zeile 19 * -----	1-4	INV. F02M27/02 F23C13/08
X,D	DE 42 13 808 A1 (KOCH CHRISTIAN [DE]) 28. Oktober 1993 (1993-10-28) * das ganze Dokument *	1-4	
X,D	DE 199 44 227 A1 (IRT INNOVATIVE RECYCLING TECHN [DE]) 22. März 2001 (2001-03-22) * das ganze Dokument *	1-4	
X	DE 198 29 174 A1 (IRT INNOVATIVE RECYCLING TECHN [DE]) 1. April 1999 (1999-04-01) * das ganze Dokument *	1-4	
X	US 2005/145225 A1 (RATNER LEE [US] ET AL RATNER LEGAL REPRESENTATIVE JO [US]) 7. Juli 2005 (2005-07-07) * das ganze Dokument *	1-4	
X	US 6 000 381 A (BERLIN ALVIN J [US] ET AL) 14. Dezember 1999 (1999-12-14) * das ganze Dokument *	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	----- -/--		F02M C10L F23C
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPU in einem solchen Umfang nicht entspricht bzw. entsprechen, daß sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik für diese Ansprüche nicht, bzw. nur teilweise, möglich sind. Vollständig recherchierte Patentansprüche: Unvollständig recherchierte Patentansprüche: Nicht recherchierte Patentansprüche: Grund für die Beschränkung der Recherche: Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. August 2009	Prüfer Dorfstätter, Markus
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	

4

EPO FORM 1503 03 82 (P04E09)



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 0658

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
X	US 5 533 490 A (PASCALL BRIAN [GB]) 9. Juli 1996 (1996-07-09) * das ganze Dokument *	1-4	

X	DE 22 61 222 A1 (SIEMENS AG) 20. Juni 1974 (1974-06-20) * das ganze Dokument *	1-4	

X	DE 199 41 497 A1 (IRT GMBH ENTWICKLUNG UND VERMA [DE] ALPHAKAT GMBH [DE]) 8. März 2001 (2001-03-08) * das ganze Dokument *	1-4	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)



UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE ERGÄNZUNGSBLATT C

Nummer der Anmeldung

EP 08 01 0658

Unvollständig recherchierte Ansprüche:

1-4

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Die Anmeldung ist im Sinne des Art 84 EPÜ derart unklar, dass eine vollständige, sinnvolle, auf die Ansprüche bezogene Recherche nicht durchgeführt werden konnte.

a. Anspruch 1 definiert ein "Verfahren zur Verbrennungsbeschleunigung von Verbrennungsmotoren, Turbinen und Brennern". In keinem der genannten Verfahrensschritte findet jedoch eine Verbrennung statt. Auch sollen wohl nicht die Motoren, Turbinen und Brenner verbrannt werden, sondern der Brennstoff.

b. Im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 wird auf "die zinnhaltige Legierung" Bezug genommen. Eine solche wurde jedoch zuvor nicht definiert. Es ist daher unklar, ob damit die Legierung aus dem Oberbegriff gemeint sein soll, oder eine andere, weitere Legierung.

c. "in formstabile Strukturen" und "in reduzierenden Lösungen" bezieht sich auf mehrere Strukturen und Lösungen (Plural). Gemäß der Beschreibung scheint es jedoch, dass die Legierung nur in jeweils eine Struktur umgeformt und nur mit jeweils einer Lösung behandelt werden soll. Die Formulierung ist daher im Lichte der Beschreibung unklar.

d. "in einem Durchflussbehälter mit Treibstoff oder Heizöl gefüllt" kann grammatikalisch nur zum einzigen Subjekt des Satzes, nämlich "die zinnhaltige Legierung" gehören. Da jedoch die Legierung nicht "gefüllt" werden kann, und zwar weder in einem noch in einen Durchflussbehälter, bleibt es völlig unklar, was dieser Satzteil zum Ausdruck bringen soll.

e. Gemäß Anspruch 2 soll die Legierung die "Metalle Zinn, Kupfer, Silber und die Aktivatoren Platinmetalle oder Lanthan-Cer-Kobaltit" enthalten. Einerseits ist bereits unklar, ob sich das "oder" auf "Platinmetalle oder Lanthan-Cer-Kobaltit" bezieht oder auf den gesamten ersten Satzteil, sodass zur Erfüllung des Anspruchswortlauts bereits das Vorhandensein von Lanthan-Cer-Kobaltit allein genügen würde. Andererseits ergibt der Begriff "Platinmetalle" keinen Sinn: Platin als (elementares) Metall existiert nur einmal, es kann also nicht mehrere Platinmetalle geben. Ebenso kann ein einzelnes Lanthan-Cer-Kobaltit nicht als Aktivatoren (Plural) bezeichnet werden. Das Vorhandensein von sowohl Platin als auch Lanthan-Cer-Kobaltit (was die Verwendung des Plurals im Wort "Aktivatoren" rechtfertigen würde) ist aber durch den Wortlaut "oder" ausgeschlossen. Es ist daher unklar, welche Kombination an Bestandteilen Anspruch 2 definieren soll.

f. Anspruch 3 nimmt Bezug auf "das ICR-Material" das weder vorher definiert wurde, noch dem Fachmann als geläufiger Begriff bekannt wäre. Der Anspruch nimmt weiterhin Bezug auf "den Treibstofffilterkopf", welcher ebenfalls nicht vorher definiert wurde. Es ist daher unklar, welches Material in welchen Gegenstand eingebracht werden soll. Insbesondere ist unklar, ob es sich bei dem "ICR-Material" um die zuvor definierte Legierung handeln soll oder um ein anderes, weiteres Material. Ebenso ist unklar, ob der Treibstofffilterkopf eine Ausführungsform des in Anspruch 1 genannten Durchflussbehälters sein soll, oder ein weiteres Bauteil darstellt.

g. Der unabhängige Anspruch 4 nimmt Bezug auf "den Aufnahmebehälter" und "die Metalllegierung". Beide sind nicht vorher definiert worden. Es ist



**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung

EP 08 01 0658

daher unklar, um welchen Behälter es sich handeln soll, was dieser aufnehmen könnte, sowie welche Legierung gemeint ist. Auch sind weder Funktion, noch Aufbau, Aussehen oder die Zusammenhänge eines "Filterkorbs" und einer "Stoßfängerfeder" definiert. Dass die Vorrichtung "zur Durchführung des Verfahrens" sein soll, führt eine weitere Unklarheit ein, da weder auf ein bestimmtes Verfahren Bezug genommen wird, noch ein solches in Anspruch 4 definiert worden wäre.

Auch bei Interpretation der Ansprüche im Hinblick auf die Ausführungen in der Beschreibung bleibt es unklar, welcher Gegenstand aus der Beschreibung als Grundlage für einen überarbeiten Anspruch dienen könnte. Auch der Beschreibungstext ist nicht immer frei von grammatikalischen oder technischen Unmöglichkeiten. Dazu sollen beispielhaft zwei Stellen zitiert werden:

- a. Für die Legierung werden auf Seite 4, im 6. Absatz Zusammensetzungsbereiche definiert, die in Summe mehr als 100% ergeben (bei 97% Zinn und mindestens 6% Kupfer ist dies der Fall).
- b. Es wird versucht, bekannte und wissenschaftlich gemeinhin erwiesene Phänomene umzudeuten, z.B. wird das durch ungewollte Selbstzündung bei einem Ottomotor auftretende Klopfen auf Seite 2, im 3. Absatz als Auftreffen der Flamme am Kolben eines Dieselmotors beschrieben.

Aus diesen Gründen wurde die Recherche auf jenen Gegenstand eingeschränkt, welcher den eingereichten Unterlagen trotz aller grammatikalischen und technischen Schwierigkeiten als offenbart angesehen werden kann. Demnach handelt es sich bei dem beschriebenen Gegenstand um einen z.B. in Figur 1 dargestellten Behälter, in welchem sich ein Gerüst aus einer Zinnlegierung befindet und welcher in eine Kraftstoffleitung einer Brennkraftmaschine eingebaut ist. Das Gerüst besteht aus einer Zinnlegierung enthaltend Zinn, Kupfer, Silber sowie einen als Katalysator wirkenden Stoff. Diese Legierung wird in einer reduzierenden Lösung behandelt. Der Behälter wird dann mit Treibstoff aufgefüllt.

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

EP 08 01 0658

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.

06-08-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03086619 A	23-10-2003	AU 2003232606 A1	27-10-2003
		DE 10216462 A1	23-10-2003
		DE 10391473 D2	17-02-2005
		US 2006243256 A1	02-11-2006
DE 4213808 A1	28-10-1993	KEINE	
DE 19944227 A1	22-03-2001	KEINE	
DE 19829174 A1	01-04-1999	DE 19829175 A1	01-04-1999
US 2005145225 A1	07-07-2005	KEINE	
US 6000381 A	14-12-1999	KEINE	
US 5533490 A	09-07-1996	AU 8633391 A	15-04-1992
		WO 9205359 A1	02-04-1992
DE 2261222 A1	20-06-1974	CA 1024501 A1	17-01-1978
DE 19941497 A1	08-03-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

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