



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 417 383 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90105424.7

(51) Int. Cl.⁵: **F01N 3/02, F01N 9/00**

(22) Anmeldetag: **22.03.90**

(30) Priorität: **12.09.89 DE 3930428**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.03.91 Patentblatt 91/12

(64) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR IT SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten Recherchenberichts: **02.05.91 Patentblatt 91/18**

(71) Anmelder: **ZEUNA-STÄRKER GMBH & CO KG**
Äussere Uferstrasse 61-69/73
W-8900 Augsburg 1(DE)

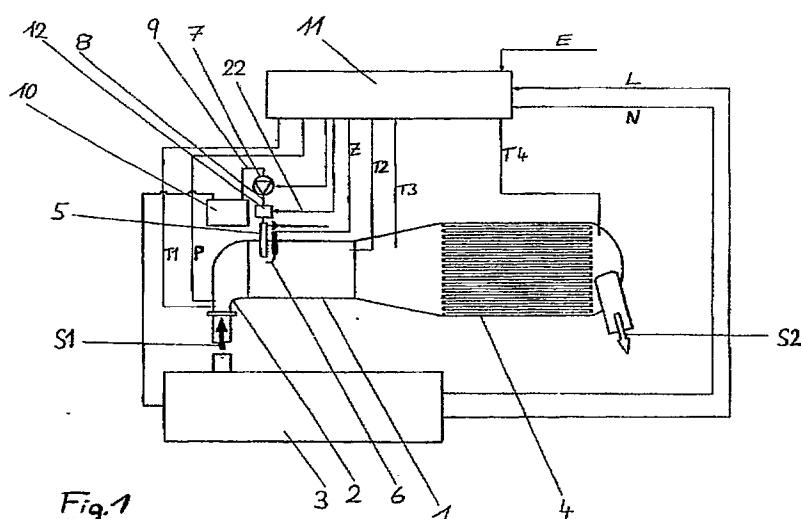
(72) Erfinder: **Kugland, Peter**
Dr.-Wilhelm-Lohmüller Strasse 2
W-8904 Friedberg(DE)
Erfinder: **Ullmer, Alois**
Seefelder Strasse 20a
W-8900 Augsburg(DE)
Erfinder: **Santiago, Enrique**
Adalbert-Stifter Strasse 8
W-8901 Diedorf(DE)

(74) Vertreter: **Grättinger, Günter**
Wittelsbacherstrasse 5 Postfach 16 49
W-8130 Starnberg(DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen eines Russfilters.**

(57) Bei einem Verfahren zum Reinigen eines Rußfilters (4) in der Abgasleitung (2) eines Dieselmotors (3) wird der Abgasstrom (51) durch einen Brenner (1) geleitet, der bei einer entsprechenden Beladung des Rußfilters (4) durch Kraftstoffeinspritzung in den Brenner (1) gezündet wird. Durch das heiße Brenngas wird der im Rußfilter (4) gesammelte Ruß verbrannt. Eine derartige Regeneration des Rußfilters (4) wird aber nur dann eingeleitet, wenn sich der

momentane Betriebspunkt des Motors (3) innerhalb eines vorgegebenen Zündkennfeldes (2) befindet. Die Kraftstoffeinspritzung wird beendet, sobald der Motor einen Betriebspunkt einnimmt, der außerhalb eines vorgegebenen Brennkennfeldes (B) liegt, wobei das Brennkennfeld (B) größer ist als das Zündkennfeld (2).





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 5424

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A,D	DE-A-3 720 829 (ZEUNA-STARKER) * Zusammenfassung; Figur 3 * ---	1,9,10	F 01 N 3/02 F 01 N 9/00
A	GB-A-2 184 669 (ONTARIO RESEARCH FOUNDATION) * Das ganze Dokument, insbesondere Spalte 2, Zeilen 26-82; Figur 2 * ---	1,2,4,6	
A	DE-A-3 728 713 (WEBASTO) * Zusammenfassung; Spalte 3, Zeile 13 - Spalte 5; Figuren 1,2 * ---	1,3	
A	DE-A-3 219 947 (DAIMLER-BENZ) * Seite 7, Zeile 10 - Seite 8; Figur 1 * ---	1,2,6	
A	US-A-4 630 438 (SHINZAWA) * Zusammenfassung; Figur 1 * ---	1	
A,P	INGENIEURS DE L'AUTOMOBILE, Nr. 652, November 1989, Seiten 31-37, Courbevoie, FR; ZEUNA-STARKER: "Système de régénération de filtres de particules fourni" * Das ganze Dokument * ---	1,2,3,6	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 9, Nr. 297 (M-432)[2020], 25. November 1985; & JP-A-60 135 612 (NISSAN JIDOSHA K.K.) 19-07-1985 * Das ganze Dokument * ---	1 -/-	F 01 N F 23 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	12-02-1991	ERNST J. L.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			



Europäisches
Patentamt

GEBÜHRENFLECHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthält bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden,
nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

X MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen,

nämlich:

Siehe Blatt -B-

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind,
nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen,
nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Seite 2

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 5424

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	
X, P	ATZ AUTOMOBILTECHNISCHE ZEITSCHRIFT, Band 91, Nr. 12, Dezember 1989, Seiten 680-683, Stuttgart, DE; E. HOEPKE: "Partikelfilter für Omnibusse und Kommunalfahrzeuge" * Figuren 8,9 *	10-17	
A	US-A-4 183 896 (GORDON) * Zusammenfassung; Figur 1 *	10	
A	WO-A-8 901 088 (MATIJAS)		
A	DE-A-3 710 052 (WEBASTO)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchensort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 12-02-1991	Prüfer ERNST J. L.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

	MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG
--	--

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Patentansprüche 1-9: Motorbetriebshängiges Russfilter-Regenerationsverfahren.
2. Patentansprüche 9-17: Brenner-Brennkammer.