



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.11.2003 Patentblatt 2003/45

(51) Int Cl.7: **F02D 41/02, F02D 41/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.10.2001 Patentblatt 2001/40

(21) Anmeldenummer: **01250100.3**

(22) Anmeldetag: **21.03.2001**

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

(72) Erfinder:
• **Pott, Ekkehard, Dr.**
38518 Gifhorn (DE)
• **Donnerstag, Achim**
38104 Braunschweig (DE)

(30) Priorität: **28.03.2000 DE 10015330**

(74) Vertreter: **Schneider, Henry, Dipl.-Ing.**
Gulde Hengelhaupt Ziebig & Schneider
Schützenstrasse 15-17
10117 Berlin (DE)

(71) Anmelder: **Volkswagen AG**
38436 Wolfsburg (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Abgasreinigung**

(57) Das Verfahren betrifft die Abgasreinigung bei einem Verbrennungsmotor mit mindestens zwei parallel stromabwärts einer Abzweigung (7) eines Abgasstranges (2) angeordneten durch ein im Abgas enthaltenes Reduktionsmittel regenerierbaren NO_x -Speicherkatalysatoren (3,4), denen zur individuellen Messung von Zustandsparametern jeweils stromabwärts ein Sensor (11,12), beispielsweise ein NO_x -Sensor oder eine Lambdasonde, zugeordnet ist. Das Abgas wird zumindest einem stromabwärts der NO_x -Speicherkatalysatoren im Abgasstrang angeordneten Katalysator (9), vorzugsweise einem 3-Wege-Katalysator zugeführt. In Abhängigkeit von den Zustandsparameter-Werten der NO_x -Speicherkatalysatoren werden NO_x -Regenerationsmaßnahmen durchgeführt. Erfindungsgemäß wird eine gerade durchgeführte NO_x -Regenerationsmaßnahme in Abhängigkeit von dem spätesten Zeitpunkt beendet, an dem ein für die Beendigung einer NO_x -Regenerationsmaßnahme charakteristischer Zustandsparameter-Wert an einem der NO_x -Speicherkatalysatoren gemessen wird. Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Abgasreinigung für einen Verbrennungsmotor weist stromabwärts der NO_x -Speicherkatalysatoren Sensoren zur individuellen Erfassung von Zustandsparameter-Werten der NO_x -Speicherkatalysatoren auf, die einem Motorsteuergerät zur Auswertung und Beeinflussung von Betriebsparametern des Verbrennungsmotor zuführbar sind. Das Motorsteuergerät weist eine Kontrolleinrichtung (6) auf, um in Abhängigkeit von dem spätesten Zeitpunkt an dem ein für eine Beendigung einer NO_x -Regenerationsmaßnahme charakteristischer

Zustandsparameter-Wert an einem der NO_x -Speicherkatalysatoren gemessen wird, eine gerade durchgeführte NO_x -Regenerationsmaßnahme zu beenden.

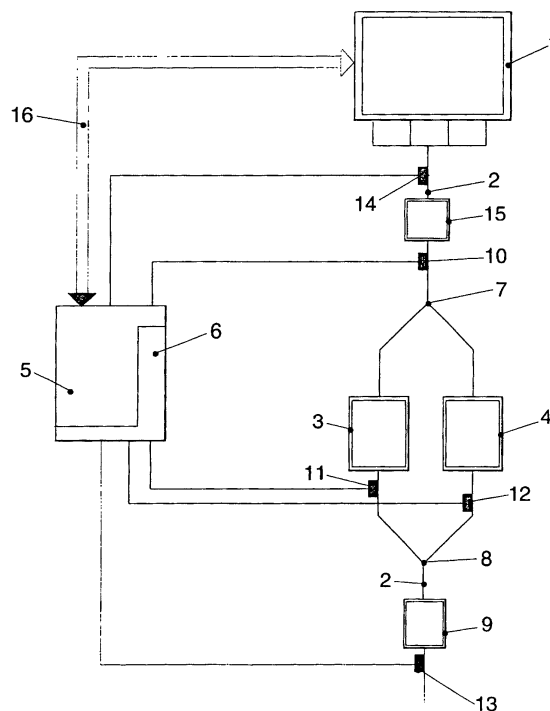


FIG. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 25 0100

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 198 16 276 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 14. Oktober 1999 (1999-10-14) * Spalte 2, Zeile 50 - Zeile 67 * * Spalte 4, Zeile 11 - Zeile 33 * * Abbildung 1 *	1,11	F02D41/02 F02D41/14
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 04, 31. August 2000 (2000-08-31) & JP 2000 018021 A (TOYOTA MOTOR CORP), 18. Januar 2000 (2000-01-18) * Zusammenfassung *	1,11	
A	--- EP 0 903 478 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 24. März 1999 (1999-03-24) * Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 3, Zeile 51 *	1	
A	--- EP 0 701 858 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 20. März 1996 (1996-03-20) * Seite 3, Zeile 19 - Seite 4, Zeile 2; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02D F01N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	9. September 2003	Pileri, P	
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 anderen 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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 01 25 0100

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.

09-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19816276 A	14-10-1999	DE 19816276 A1	14-10-1999
		DE 59904542 D1	17-04-2003
		WO 9953176 A1	21-10-1999
		EP 1084332 A1	21-03-2001
		JP 2002511546 T	16-04-2002

JP 2000018021 A	18-01-2000	KEINE	

EP 0903478 A	24-03-1999	JP 3430879 B2	28-07-2003
		JP 11093744 A	06-04-1999
		DE 69802766 D1	17-01-2002
		DE 69802766 T2	08-08-2002
		EP 0903478 A2	24-03-1999
		US 5970707 A	26-10-1999

EP 0701858 A	20-03-1996	JP 3427581 B2	22-07-2003
		JP 8135437 A	28-05-1996
		DE 69515404 D1	13-04-2000
		DE 69515404 T2	09-11-2000
		EP 0701858 A1	20-03-1996
		KR 167404 B1	15-12-1998
		US 5746052 A	05-05-1998

EPO FORM P0461

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