



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 138 898 A3

(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

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

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

(72) Erfinder:

- Pott, Ekkehard, Dr.
38518 Gifhorn (DE)
- Donnerstag, Achim
38104 Braunschweig (DE)

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

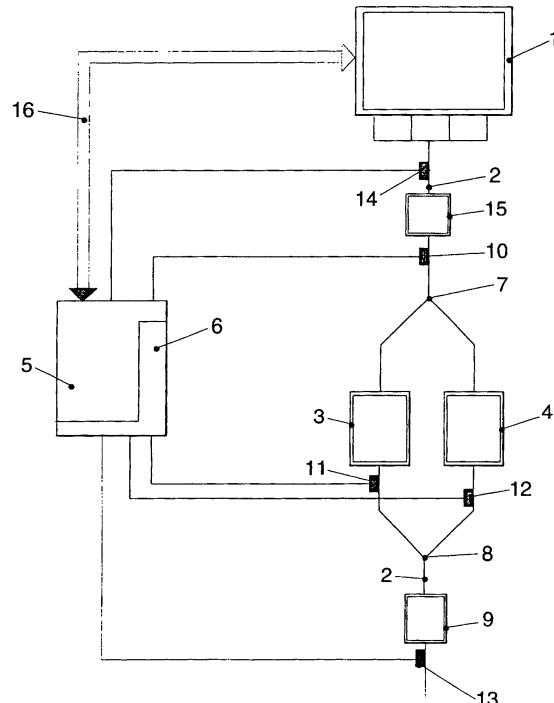


FIG. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 25 0100

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt 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	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</div> <div style="margin-top: 2px;">F02D F01N</div>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
MÜNCHEN	9. September 2003		Pileri, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**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
<hr/>						
JP 2000018021	A	18-01-2000		KEINE		
<hr/>						
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
<hr/>						
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
<hr/>						