



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 926 334 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.05.2000 Patentblatt 2000/18

(51) Int. Cl.⁷: **F02M 25/07**, F01N 3/22,
F01N 3/32

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.06.1999 Patentblatt 1999/26

(21) Anmeldenummer: **98123967.6**

(22) Anmeldetag: **17.12.1998**

(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

(72) Erfinder: **Göhring, Frank**
60318 Frankfurt (DE)

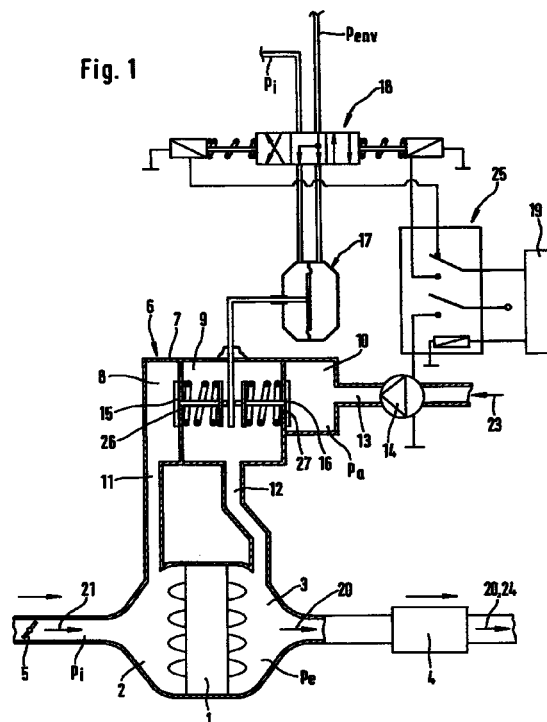
(74) Vertreter:
Klein, Thomas, Dipl.-Ing.
Kruppstrasse 105
60388 Frankfurt (DE)

(30) Priorität: **24.12.1997 DE 19757931**

(71) Anmelder:
Mannesmann VDO Aktiengesellschaft
60388 Frankfurt am Main (DE)

(54) **Vorrichtung zum Rückführen von Abgas und zum Vorheizen eines Abgasreinigers**

(57) Bei einer Vorrichtung zum Rückführen von Abgas und zum Vorheizen des Abgasreinigers (4) einer Verbrennungskraftmaschine (1), wobei ein Abgasstrom und ein Luftstrom für die Vorheizung mittels einer Ventileinrichtung (6) gesteuert werden, ist die Ventileinrichtung (6) in einem Gehäuse (7) angeordnet ist, welches drei Abgänge (11,12,13) aufweist, wobei jeweils ein erster Abgang (11) von der Ventileinrichtung (6) mit einem zweiten (12) oder der zweite (12) mit einem dritten (13) verbindbar ist. Der erste Abgang (11) ist zum Anschluß an das Ansaugsystem (2) der Verbrennungskraftmaschine (1), der zweite Abgang (12) ist zum Anschluß an das Abgassystem (3) der Verbrennungskraftmaschine (1) und der dritte Abgang (13) zum Anschluß an eine Luftquelle (14) ausgebildet.



EP 0 926 334 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 3967

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 44 45 490 A (AUDI) 27. Juni 1996 (1996-06-27) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 20 * * Spalte 1, Zeile 24 - Zeile 27 * * Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 2, Zeile 3 * * Spalte 2, Zeile 26 - Zeile 54 * * Spalte 3, Zeile 12 - Zeile 22 *	1,20	F02M25/07 F01N3/22 F01N3/32
X	US 5 640 848 A (SCHNEIDER) 24. Juni 1997 (1997-06-24) * Spalte 4, Zeile 14 - Zeile 61 *	1,8,28, 29	
A	US 4 170 112 A (BESSHO) 9. Oktober 1979 (1979-10-09) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 2, Zeile 6 * * Spalte 3, Zeile 8 - Zeile 19 * * Spalte 3, Zeile 30 - Zeile 51 * * Spalte 4, Zeile 11 - Zeile 18 * * Spalte 4, Zeile 45 - Spalte 5, Zeile 11 *	1,10, 12-14,24	
A	EP 0 496 487 A (FORD) 29. Juli 1992 (1992-07-29) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 24 - Zeile 36 * * Spalte 4, Zeile 20 - Zeile 41 * * Abbildung 1 *	1,10,12, 14,19-21	F01N F02M F01M F02D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1. März 2000	Prüfer Joris, J
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	

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

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

EP 98 12 3967

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.

01-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4445490	A	27-06-1996	WO	9619657 A	27-06-1996
US 5640848	A	24-06-1997	DE	4435555 C	14-03-1996
			EP	0705970 A	10-04-1996
			JP	8193543 A	30-07-1996
US 4170112	A	09-10-1979	JP	1307865 C	13-03-1986
			JP	54023818 A	22-02-1979
			JP	60027806 B	01-07-1985
EP 496487	A	29-07-1992	GB	2251890 A	22-07-1992
			DE	69203100 D	03-08-1995
			DE	69203100 T	23-11-1995

EPO FORM P0481

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