

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 041 268 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.03.2001 Patentblatt 2001/10

(51) Int. Cl.⁷: **F02M 25/07, F01P 11/20**

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.10.2000 Patentblatt 2000/40

(21) Anmeldenummer: **00100869.7**

(22) Anmeldetag: **18.01.2000**

(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

(30) Priorität: **30.03.1999 DE 19914438**

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

(72) Erfinder:

- **Koehler, Otto, Dr.**
38120 Braunschweig (DE)
- **Ermisch, Norbert, Dipl.-Ing.**
38518 Gifhorn (DE)
- **Aberle, Werner**
38542 Leiferde (DE)

(54) **Verbrennungskraftmaschine und Arbeitsverfahren einer Verbrennungskraftmaschine**

(57) Bei der vorliegenden Verbrennungskraftmaschine (11) werden Platzbedarf, Gewicht und wirtschaftlicher Aufwand eines mit einem Kühlwasser-Wärmespeicher (2) und einem Abgas-Wärmetauscher (4) versehenen Antriebes dadurch minimiert, daß ein Kühlwasser-Wärmespeicher (2) und ein Abgas-Wärmetauscher (4) zu einem gemeinsamen Speicher-Wärmetauscher (1) zusammengefaßt sind.

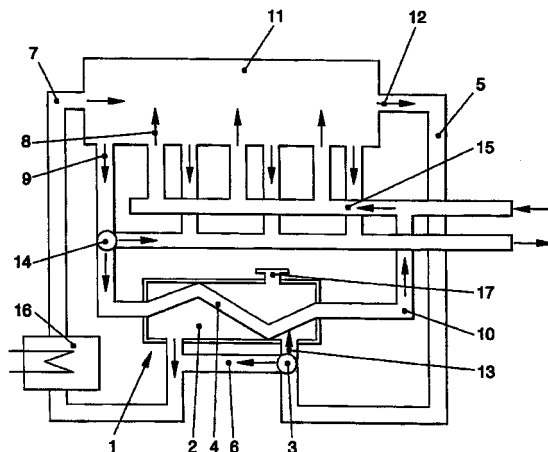


FIG. 1

EP 1 041 268 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 0869

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 197 22 256 C (DAIMLER-BENZ) 1. Oktober 1998 (1998-10-01) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 66 - Spalte 2, Zeile 22; Abbildungen 1,2 *	1	F02M25/07 F01P11/20
A	US 5 407 130 A (AYEKI) 18. April 1995 (1995-04-18) * Spalte 4, Zeile 4 - Zeile 29 * * Spalte 4, Zeile 36 - Zeile 65 * * Spalte 5, Zeile 13 - Zeile 29; Abbildungen 1,2 *	1,2,5,6	
A	US 4 055 158 A (MARSEE) 25. Oktober 1977 (1977-10-25) * Spalte 2, Zeile 8 - Zeile 42; Abbildung 1 *	1,3	
A	EP 0 814 255 A (KNECHT) 29. Dezember 1997 (1997-12-29) * Spalte 5, Zeile 14 - Zeile 31 * * Spalte 6, Zeile 4 - Zeile 14 * * Spalte 6, Zeile 24 - Zeile 34 * * Spalte 7, Zeile 20 - Zeile 25; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02M F01P F02N
P,A	DE 197 50 721 A (VW) 20. Mai 1999 (1999-05-20) * Spalte 3, Zeile 55 - Zeile 59 * * Spalte 4, Zeile 1 - Zeile 4 *	1,5	
P,A	DE 297 22 813 U (BEHR) 22. April 1999 (1999-04-22) * Seite 3, Absatz 4 * * Seite 4, Absatz 1 - Absatz 3; Abbildung 1 *	1-3,5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. Januar 2001	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 : mündliche 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 (P04C03)

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

EP 00 10 0869

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.

17-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19722256 C	01-10-1998	FR 2764053 A	04-12-1998
		GB 2325731 A,B	02-12-1998
		IT RM980339 A	29-11-1999
		US 6062304 A	16-05-2000
US 5407130 A	18-04-1995	KEINE	
US 4055158 A	25-10-1977	KEINE	
EP 814255 A	29-12-1997	DE 19726217 A	08-01-1998
DE 19750721 A	20-05-1999	KEINE	
DE 29722813 U	22-04-1999	KEINE	

EPO FORM P0461

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