



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 510 680 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
30.11.2005 Patentblatt 2005/48

(51) Int Cl.7: **F02F 1/24**, F02F 1/38,
B22C 9/22

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.03.2005 Patentblatt 2005/09

(21) Anmeldenummer: **04019655.2**

(22) Anmeldetag: **19.08.2004**

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

(71) Anmelder: **DEUTZ Aktiengesellschaft**
51063 Köln (DE)

(72) Erfinder: **Bauer, Lothar**
51109 Köln (DE)

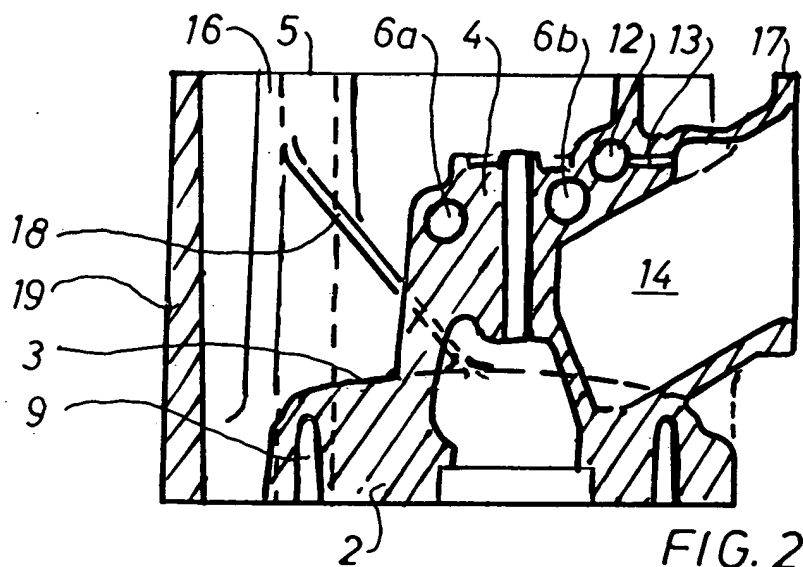
(30) Priorität: **28.08.2003 DE 10339653**

(54) **Giesskernminimierter Zylinderkopf**

(57) 2.1 Die Erfindung betrifft einen mediumgekühlten Zylinderkopf einer Brennkraftmaschine.

2.2 Erfindungsgemäß wird ein gießtechnisch optimierter Zylinderkopf angegeben. Dies wird dadurch erreicht, dass der Zylinderkopf 1 in Richtung von einer Brennraumplatte 2 zu einer oberen Zylinder-

kopfdeckelseite 5 so ausgebildet ist, dass in dem dazwischenliegenden überwiegenden Erstreckungsbereich die die Form des Zylinderkopfs bestimmenden Gießformen Bestandteile der Unterform und der Oberform sind.



EP 1 510 680 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 9655

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,X	EP 1 008 733 A (DEUTZ AKTIENGESELLSCHAFT) 14. Juni 2000 (2000-06-14) * das ganze Dokument *	1-5	F02F1/24 F02F1/38 B22C9/22
X	EP 0 238 879 A (KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AKTIENGESELLSCHAFT) 30. September 1987 (1987-09-30) * das ganze Dokument *	1,2,6-8	
X	US 5 642 701 A (OSWALD ET AL) 1. Juli 1997 (1997-07-01) * das ganze Dokument *	1,3,7,8	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 012, Nr. 484 (M-776), 16. Dezember 1988 (1988-12-16) -& JP 63 203246 A (HONDA MOTOR CO LTD), 23. August 1988 (1988-08-23) * Zusammenfassung *	2	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 05, 14. September 2000 (2000-09-14) -& JP 2000 034950 A (TOYOTA MOTOR CORP), 2. Februar 2000 (2000-02-02) * Zusammenfassung *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B22C
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. September 2005	Prüfer Baumgartner, R
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 01 9655

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

21-09-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1008733 A	14-06-2000	DE 19857458 A1	15-06-2000
EP 0238879 A	30-09-1987	DE 3609762 A1	24-09-1987
		JP 63025358 A	02-02-1988
US 5642701 A	01-07-1997	AT 224509 T	15-10-2002
		CA 2214508 A1	31-07-1997
		DE 69623823 D1	24-10-2002
		DE 69623823 T2	23-01-2003
		EP 0912826 A1	06-05-1999
		JP 11510874 T	21-09-1999
		JP 2003138982 A	14-05-2003
		WO 9727389 A1	31-07-1997
JP 63203246 A	23-08-1988	KEINE	
JP 2000034950 A	02-02-2000	JP 3417331 B2	16-06-2003

EPO FORM P0461

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