

⑫

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **86107983.8**

⑤① Int. Cl.4: **F 02 F 1/40, F 01 P 3/14,**  
**F 02 F 1/38, F 01 P 3/02**

⑱ Anmeldetag: **11.06.86**

⑳ Priorität: **19.06.85 DE 3521843**

⑦① Anmelder: **Klöckner-Humboldt-Deutz**  
**Aktiengesellschaft,**  
**Deutz-Mülheimer-Strasse 111 Postfach 80 05 09,**  
**D-5000 Köln 80 (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **30.12.86**  
**Patentblatt 86/52**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB IT**

⑧⑧ Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **10.02.88 Patentblatt 88/6**

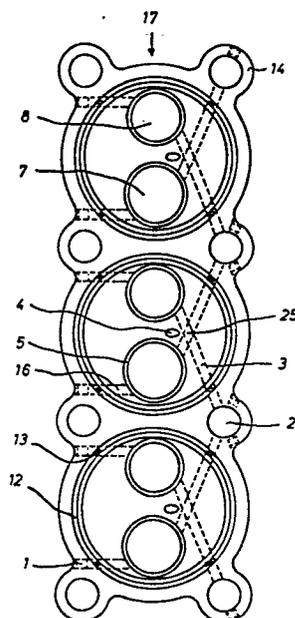
⑦② Erfinder: **Finsterwalder, Gerhard, Saaler Strasse 31,**  
**D-5060 Bergisch Gladbach (DE)**

⑤④ **Zylinderkopf für flüssigkeitsgekühlte Brennkraftmaschinen.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen Zylinderkopf für eine flüssigkeitsgekühlte Brennkraftmaschine mit im Zylinderkopf etwa horizontal verlaufenden Kühlkanälen (3), die eine gezielte Kühlung der stark temperaturbelasteten Bauteile bewirkt.

Im Zylinderkopfboden ist eine Ringnut (12) angeordnet, die zu einem ringförmigen Kühlraum zwischen Zylinderrohr und Gehäuse der Brennkraftmaschine hin offen in flüssigkeitsführender Verbindung steht. Der Flüssigkeitszufluß liegt außerhalb der von der Ringnut (12) begrenzten Fläche; der Flüssigkeitsabfluß erfolgt über den ringförmigen Kühlraum, wobei die Kühlkanäle (3) in den Kreuzungspunkten (13) mit der Ringnut (12) mit dieser flüssigkeitsführend verbunden sind.

Mit dieser Anordnung wird eine ausreichende Kühlung der Einspritzdüse, des Aus- und Einlaßventils (7, 8), des Ventilsteges sowie der Dichtfläche zwischen Zylinderkopf und Zylinderrohr gewährleistet und ein Überhitzen dieser Teile vermieden.



**EP 0 206 125 A3**



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0206125

Nummer der Anmeldung

EP 86 10 7983

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	FR-A-2 234 458 (N.R.D.C.) * Figuren 9,10; Seite 8, Zeilen 1-23 * ---	1-6,9	F 02 F 1/40 F 01 P 3/14
A	US-A-2 722 922 (SHEPPARD) * Figur 1; Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 63 * ---	1,7	F 02 F 1/38 F 01 P 3/02
A	DE-A-1 576 727 (KHD) * Figur 5; Seite 4, Absatz 3 * -----	1,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			F 02 F F 01 P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19-11-1987	Prüfer WASSENAAR G.
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 andern 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)